

# **CURRICULUM VITAE**

**Prof.dr.ing. CORNELIU-MIRCEA DAVIDESCU**

UNIVERSITATEA POLITEHNICA TIMIȘOARA  
FACULTATEA DE CHIMIE INDUSTRIALĂ ȘI INGINERIA MEDIULUI

IANUARIE 2016

## 1. DATE PERSONALE

Data și locul nașterii:	23.10.1952, Timișoara, ROMÂNIA
Locul de muncă actual:	Universitatea „POLITEHNICA” din Timișoara Facultatea de Chimie Industrială și Ingineria Mediului Departamentul Chimia Aplicată și Ingineria Compușilor Anorganici și a Mediului
Funcția:	Profesor universitar titular, discipline de Chimie Fizică
Vechimea în muncă	Totală: 40 ani În învățământul superior: 36 ani
Domiciliu:	Str. Ion Rusu Șirianu nr. 38, 300488 Timișoara
Starea civilă:	Căsătorit; 1 copil în vârstă de 30 de ani, Inginer, absolventă a Facultății de Automatică și Calculatoare, Universitatea „POLITEHNICA” din Timișoara. Angajată în specialitate în mediul privat
Limbi străine:	engleza, franceza

## 2. STUDII ȘI CALIFICARE

Anul	Calificarea/titlul științific	Instituția
1971	Bacalaureat	Liceul de matematică-fizică nr.7, Timișoara
1976	Diploma de Inginer (specialitatea Tehnologia Compușilor Macromoleculari)	Institutul Politehnic "Traian Vuia" Timișoara, Facultatea de Inginerie Chimică Absolvent cu media 10 la examenul de diplomă și media generală 9,86, ca șef de promoție pe țară în specialitatea Tehnologia Compușilor Macromoleculari.
1992	Doctor Inginer (specialitatea Chimie și Tehnologie Organică)	Universitatea Tehnică din Timișoara, Tema: "Aplicații ale polimerilor în cataliză. Heterogenizarea catalizatorilor omogeni prin grefare pe matrici polimere" (diploma: seria K, nr.1604 confirmată prin Ordinul Ministrului Invățământului nr. 7365 din 22.12.1992).
2004	Conducător de doctorat atestat prin OMECTS 3867/17.05.2004	4 doctoranzi în stagiu 5 teze susținute, cu titlul de doctor confirmat de CNATDCU Referent de specialitate în comisii pentru acordarea titlului de doctor, în țară și străinătate (INSA Lyon, Universitatea "POLITEHNICA" București, Universitatea de Vest din Timișoara, Institutul de Chimie al Academiei Române, Filiala Timișoara etc.);

#### **Afilieri la organizații profesionale științifice:**

- **Membru corespondent al Academiei de Științe Tehnice din România, ASTR (2006);**
- **Președinte al Societății de Chimie din România, Filiala Timișoara (2005-2015);**
- Membru în Consiliul Director al Societății Române de Chimie Coloidală și Chimia Suprafetelor (din 1995);
- Membru al Societății de Chimie Organică (din 1996);
- Membru al Societății de Inginerie Chimică (din 1997);

#### **Competențe recunoscute:**

- **Membru al Consiliului Național pentru Finanțarea Învățământului Superior, CNFIS, OMECTS 4390/06.06.2011, (2011-2015);**
- **Membru al Consiliului Național pentru Atestarea Titlurilor, Diplomelor și Certificatelor Universitare, CNATDCU, Comisia de Inginerie Chimică și Știința Materialelor, (2006-2011);**
- Expert al Ministerului Educației și Cercetării (Ordin MEC 7229/28.09.2001) pentru evaluarea unităților de cercetare-dezvoltare, în vederea acreditării/reacreditării ca Institute Naționale de Cercetare-Dezvoltare;
- Membru în Comisia Specializată de Acreditare (CSAP) a programelor de formare continuă din cadrul Consiliului Național pentru Formarea Personalului din Învățământul Preuniversitar (Ordin MEC 3533/2002);
- Expert CNCSIS pentru evaluarea centrelor de cercetare în vederea acreditării;
- Expert CNCSIS în panelul Inginerie Chimică;
- Expert ARACIS;

#### **Profesor invitat în străinătate:**

- Facultatea de Matematică și Informatică din Debrețin, Ungaria, 1993;
- Universitatea de Științe Aplicate Gelsenkirchen, Germania, 1999;
- Universitatea Tehnică din Braunschweig, Germania, 2001;
- Universitatea de Științe Aplicate Gelsenkirchen, Germania, 2001;
- Universitatea Tehnică din Braunschweig, Germania, 2002, 2004, 2007;
- Universitatea de Științe Aplicate Gelsenkirchen, Germania, anual, în perioada 2002-2015;

#### **Președinte al Comitetului de organizare, Conference Chair, Editor de volume ale manifestărilor științifice:**

- Conference Chair, Președinte al Comitetului Științific și al Comitetului de Organizare al Conferinței Internaționale sub egida IUPAC: "Polymers and Organic Chemistry 2014 (POC2014), 10-13 Iunie 2014, Timișoara, România, organizată în cadrul UPT. La conferință au fost înregistrați peste 100 de participanți, din 28 de țări din Europa, America de Nord, America de Sud, Asia, Africa
- 25 de lucrări selectate au fost publicate în revista ***Pure and Applied Chemistry***, 2014, 86(11)
- Editor al volumului: Polymers and Organic Chemistry (POC2014) publicat în ***Macromolecular Symposia***, vol. 352, 2015, Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim

**Membru în Comitetele științifice, referent, președinte de secțiune, organizarea și conducerea lucrărilor la manifestări științifice internaționale sau naționale cu participare internațională:**

- "50 de ani de Inginerie Chimică în Timișoara", 28-30.10.1998,
- 2<sup>nd</sup> International Symposium on "Metal Elements in Environment, Medicine and Biology", 27-29.10.1996, Timișoara
- 3<sup>rd</sup> International Symposium on "Metal Elements in Environment, Medicine and Biology", 25-28.10.1998, Timișoara.
- 4<sup>ème</sup> Colloque Franco-Roumain sur les Polymeres. Synthese – Modifications – Propriétés et Applications des Polymères, 1-3 Septembre 1999, Montpellier, Franța
- 5<sup>ème</sup> Colloque Franco-Roumain sur les Polymeres. Synthese – Modifications – Propriétés et Applications des Polymères, 3-7 Septembre 2001, Timișoara, România
- 5<sup>th</sup> International Symposium on "Metal Elements in Environment, Medicine and Biology", 2002, Timișoara;
- 6<sup>ème</sup> Colloque Franco-Roumain sur les Polymeres. Synthese – Modifications – Propriétés et Applications des Polymères, 8-10 Septembre 2003, Rouen, Franța;
- 6<sup>th</sup> International Symposium on "Metal Elements in Environment, Medicine and Biology", 2004, Timișoara.
- 7<sup>ème</sup> Colloque Franco-Roumain sur les Polymeres. Synthese – Modifications – Propriétés et Applications des Polymères, 2-6 Septembrie 2005, Iași;
- 8<sup>ème</sup> Colloque Franco-Roumain sur les Polymeres. Synthese – Modifications – Propriétés et Applications des Polymères, 26-30 August 2007, Grenoble, Franța;
- 9<sup>ème</sup> Colloque Franco-Roumain sur les Polymeres. Synthese et Propriétés des Polymères. Polymères et l'Environement, 27-29 August 2009, Alba Iulia;
- Simpozionul româno-german: AQUA CIVITAS 2004, 1-2 Aprilie 2004, Timișoara
- Simpozionul româno-german: AQUA CIVITAS 2005, 13-15 Aprilie 2005, Timișoara
- Simpozionul româno-german: AQUA CIVITAS 2006, 11-12 Noembrie 2006, Sibiu
- 11th WSEAS International Conference on Sustainability in Science Engineering (SSE'09), Timișoara, Romania (ISI Proceedings);
- 2<sup>nd</sup> International Conference on Chemistry and Chemical Engineering, 27-29 Mai, 2010, Timișoara

**Membru în colegii editoriale ale unor reviste naționale/internaționale, referent științific:**

- Membru în colegiul de redacție și referent la Revista de Chimie (București), revistă cotate ISI;
- Membru al colegiului de redacție al Buletinului Științific al Universității Tehnice din Timișoara, seria Chimie și referent (1990-prezent). Revista este acreditată de CNCSIS în categoria B+;
- Referent în comisiile UPT pentru acordarea titlurilor de Doctor Honoris Causa al Universității "POLITEHNICA" din Timișoara.

### 3. Funcții ocupate în activitatea profesională:

Perioada	Funcția	Activități didactice
1980-1986	Asistent Facultatea de Chimie Industrială, Disciplina de Chimie Fizică	
1986-1990	Șef de lucrări cu delegație Facultatea de Chimie Industrială, Disciplina de Chimie Fizică	Cursuri predate: Chimie Fizică Polimeri Stereospecifici (specializarea TCM)
1990-1994	Șef de lucrări titular Facultatea de Chimie Industrială și Ingineria Mediului, Disciplina de Chimie Fizică	Chimie Fizică (ingineri zi) Termodinamică Chimică Aplicată Asistată de Calculator (ingineri)
1995-2002	Conferențiar titular Facultatea de Chimie Industrială și Ingineria Mediului, Disciplina de Chimie Fizică	Chimie Fizică (ingineri zi) Termodinamică Chimică Aplicată Asistată de Calculator (ingineri) Chimie Physique Appliquée à l'Environnement, Master (DEA) "Science et Technique de l'Environnement Industriel"
2002-2016	Profesor titular Facultatea de Chimie Industrială și Ingineria Mediului, Disciplina de Chimie Fizică	Chimie Fizică I și II Structura și Proprietățile Moleculilor Chimie Fizică Aplicată Termodinamică Chimică Aplicată Asistată de Calculator Introducere în Chimia Coloidală, master Chimia Fizică a Sistemelor Biologice, master

#### Discipline noi asimilate, corelate cu standardele interne/internaționale introduse în planul de învățământ:

- Chimie Fizică I, anul II licență;
- Chimie Fizică II, anul II licență;
- Structura și Proprietățile Moleculilor, anul II, licență;
- Chimie Fizică Aplicată, anul III licență;
- Chimie Physique Appliquée à l'Environnement, Master (DEA) "Science et Technique de l'Environnement Industriel";
- Termodinamică Chimică Aplicată, master;
- Introducere în Chimia Coloidală, master;
- Chimia Fizică a Sistemelor Biologice, master.

#### Contribuții semnificative aduse programelor analitice: modernizarea, actualizarea și/sau fundamentarea de programe analitice, pentru disciplinele:

- Chimia Fizică a Mediului;
- Termodinamică Chimică Aplicată Asistată de Calculator;
- Introducere în Chimia Coloidală;
- Chimia Fizică a Sistemelor Biologice;
- Structura și Proprietățile Moleculilor;
- Chimie Fizică Aplicată;
- Structura și Proprietățile Moleculilor;
- Chimie Fizică I și II.

**Coordonare programe de cooperare internațională** (Erasmus/Socrates, MEF, Leonardo, etc.) : **30** , în perioada 1997-2015;

**Organizarea de activități studențești de practică în țară/străinătate:**

- participarea la pregătirea și organizarea unor stagii de practică la firme din Germania, cu sprijinul financiar al fundației Carl Duisberg. Participarea la evaluarea și selecția candidaților.
- Organizarea de stagii de practică pentru elaborarea proiectului de licență sau a dizertației pentru studenți din ciclul licență sau master (medie 2 studenți/an la Univ. de Științe Aplicate Gelsenkirchen, Germania), respectiv a unor stagii de cercetare doctorală la Universitatea din Wageningen, Olanda

**Președinte al comisiei pentru examenul de diplomă/licență la secția Chimie și Tehnologie Organică:** din anul 1996 până în prezent, la cca. 30 de studenți/an

**Președinte al Boardului specializării Ingineria Mediului;**

**Activități manageriale în învățământ, în calitate de:**

- **Șef de catedră: 1992-1996**
- **Decan al Facultății de Chimie Industrială și Ingineria Mediului: 1996-2000**
- **Prorector al Universității "POLITEHNICA" din Timișoara: 2000-2004.** *Domenii de responsabilitate:* cercetare-științifică, politici financiare, resurse umane, comunicații interne și internaționale
- **Prorector al Universității "POLITEHNICA" din Timișoara: 2004-2008.** *Domenii de responsabilitate:* politici financiare, resurse umane, coordonarea activității de doctorat la nivelul IOSUD UPT, comunicații interne și internaționale
- **Prorector al Universității "POLITEHNICA" din Timișoara: 2008-2012.** *Domenii de responsabilitate:* politici financiare, resurse umane, coordonarea activității de doctorat la nivelul IOSUD UPT, comunicații interne și internaționale, coordonator instituțional al proiectelor POSDRU pentru dezvoltarea școlilor doctorale și postdoctorale, coordonarea instituțională a activităților din cadrul Departamentului de Relații internaționale, coordonarea seriei de publicații "Teze de doctorat" la Editura Politehnica din Timișoara
- **Prorector al Universității "POLITEHNICA" din Timișoara: 2012-prez.** *Domenii de responsabilitate:* politici financiare, resurse umane, coordonarea activității de doctorat la nivelul IOSUD UPT, coordonator instituțional al proiectelor POSDRU pentru dezvoltarea școlilor doctorale și postdoctorale, coordonarea instituțională a activităților din cadrul Departamentului de Relații internaționale, coordonarea activităților de evaluare instituțională (internațională și/sau națională) a universității

#### **4. Activitatea științifică:**

##### **Activitate științifică desfășurată în domeniile:**

- Chimie Fizică Teoretică și Aplicată;
- CINETICĂ Chimică și Cataliză Omogenă, Eterogenă și în Fază Hibridă;
- Chimia Compușilor Macromoleculari;
- Chimie și Tehnologie Organică;
- Electrochimie Organică și Electrocataliză

##### **Rezultate obținute în cercetarea științifică:**

1. **Monografii, tratate, cărți de specialitate, cursuri, îndrumătoare de lucrări de laborator, de proiectare și culegeri de probleme: 9**
2. **Lucrări publicate în reviste de specialitate cotate ISI: 65**
3. **Lucrări publicate în reviste indexate în BDI: 36**
4. **Lucrări publicate în volumele unor manifestări științifice internaționale sau naționale cu participare internațională: 31**
5. **Granturi de cercetare științifică: 42**

##### **Domenii abordate în cercetarea științifică și unele din contribuțiile originale :**

- CINETICĂ chimică și cataliză;
- Polimeri cu activitate antibactericidă. Preparare, caracterizare, aplicații;
- Prepararea și caracterizarea unor noi tipuri de polimeri funcționalizați prin reacții polimer-analoge, cu aplicabilitate în calitate de:
  - catalizatori în procese nepoluante și cu consumuri energetice reduse;
  - suporturi polimere pentru grefarea unor catalizatori omogeni, a enzimelor, a catalizatorilor de transfer interfazic;
  - intermediari pentru obținerea altor clase de polimeri funcționalizați;
  - adsorbantți cu aplicabilitate în eliminarea unor agenți poluanți din soluții apoase;
- Prepararea și caracterizarea unor liganzi polimeri omologi ai bazelor Schiff, hidrazone, oxime șiazine, prin reacții polimer-analoge de funcționalizare;
- Prepararea, caracterizarea și testarea activității catalitice a unor noi tipuri de catalizatori de hidroliză greșați pe suporturi polimere, cu comportare de catalizatori polimeri biomimetici sau catalizatori în fază "hibridă";
- Prepararea, caracterizarea și contribuții la ameliorarea activității catalitice a unor catalizatori de transfer interfazic greșați pe suporturi macromoleculare, cu aplicații în reacții de oxidare, substituție nucleofilă, etc;
- Reinvestigarea modelului cinetic al catalizei prin transfer interfazic pentru cazul unei reacții de substituție nucleofilă bimoleculară, la utilizarea unor catalizatori de transfer interfazic heterogenizați prin grefare pe matrici polimere suport;
- Electrochimie organică și electrocataliză;

##### **Programe de cercetare în cooperare internațională:**

- Coordonator din partea română la programe de cercetare în domeniul Chimiei fizice aplicate în colaborare cu Universitatea de Științe Aplicate din Gelsenkirchen (prof. Dr. W. Braun);
- Coordonator din partea română la programe de cercetare în domeniul Chimiei fizice a suprafețelor în colaborare cu Universitatea de Științe Aplicate din Gelsenkirchen (prof. Dr. W. Brandl);
- Participant în calitate de colaborator la un program comun de cercetare cu Universitatea de Științe Aplicate din Gelsenkirchen (prof. Dr. W. Brandl) în domeniul electrozilor schelețați și proceselor de electrosinteză organică;

- Proiecte comune de cercetare cu Dr. Ioan Neda de la Universitatea Tehnică din Braunschweig, Germania, în domeniul sintezei, caracterizării și aplicațiilor calixarenelor;
- Proiecte comune de cercetare cu prof. Dr. Alain Perichaud de la Universitatea din Marsilia, Franța, în domeniul polimerilor cu activitate antibacterică.

**Alte activități în cercetarea științifică :**

- Co-Director al Centrului Analitic Româno-German, împreună cu prof.dr. W. Brandl de la Universitatea de Științe Aplicate din Gelsenkirchen, Germania;
- Membru al Centrului de Cercetare: "Sinteza și Aplicațiile Compușilor Organici și Macromoleculari" acreditat de CNCSIS;
- Director al centrului de cercetări: Centrul de Cercetări în Chimia și Ingineria Compușilor Organici, Macromoleculari și Naturali.

**Citări în literatura de specialitate (excluzând autocitările pentru toți autorii):**

- Web of Science (ISI) : 212
- Scopus : 173

**Contribuțiile științifice originale au fost citate în reviste de specialitate cum ar fi :**

- Chemical Engineering Journal
- Reactive & Functional Polymers
- Journal of Molecular Catalysis, A-Chemical
- Journal of Macromolecular Science, Pure and Applied Chemistry
- Journal of Polymer Science, Part A: Polymer Chemistry
- Journal of Applied Polymer Science
- European Polymer Journal
- Macromolecules
- Biomacromolecules
- Journal of Coordination Chemistry
- Industrial & Engineering Chemistry Research
- Journal of Industrial Microbiology & Biotechnology
- Journal of Applied Microbiology
- Microbiology-SGM
- Journal of Antimicrobial Chemotherapy
- Molecular Crystals and Liquid Crystals
- Organophosphorus Chemistry
- Journal of Membrane Science
- Applied Surface Science
- Separation Science and Technology
- Journal of Inorganic and Organometallic Polymers and Materials
- Carbohydrate Polymers
- Inorganic Chemistry Communications
- Anti-Infective Agents in Medicinal Chemistry
- Revue Roumaine de Chimie, Revista de Chimie, Materiale Plastice



## LUCRĂRI PUBLICATE (selecție)

1. A. Popa, C.M. DAVIDESCU, R. Trif, Gh. Ilia, S. Iliescu, Gh. Dehelean, "Study of Quaternary "Onium" Salts Grafted on Polymers: Antibacterial Activity of Quaternary Phosphonium Salts Grafted on "Gel-Type" Styrene-Divinylbenzene Copolymers", *Reactive & Functional Polymers*, 55, 2003, pp.151-158.  
68 citări în Web of Science (ISI)
2. A. Popa, C.M. DAVIDESCU, P. Negrea, Gh. Ilia, A. Katsaros, K. Demadis, "Synthesis and Characterization of Phosphonate Ester/Phosphonic Acid Grafted on Styrene-Divinylbenzene Copolymer Microbeads and Their Utility in Adsorption of Divalent Metal Ions in Aqueous Solutions", *Industrial & Engineering Chemistry Research*, 47(6), 2008, pp.2010-2017  
40 citări în Web of Science (ISI)
3. V. Pârvulescu, A. Popa, C.M. DAVIDESCU, R. Vâlceanu, M. Vass, C. Luca, "Phase-transfer Catalytic Activity of Polymer-Supported Ammonium and Phosphonium Salts in Oxidation of Benzylic Alcohol with Hydrogen Peroxide", *Reactive & Functional Polymers*, 33, 1997, 329-33.  
28 citări în Web of Science (ISI)
4. A. Popa, Gh. Ilia, S. Iliescu, C.M. DAVIDESCU, A. Pascariu, A. Bora, "The Arbuzov reaction used in the synthesis of phosphonates-based resins", *Revista de Chimie*, 54(10), 2003, pp.834-836  
20 citări în Web of Science (ISI)
5. A. Negrea, M. Ciopec, L. Lupa, C.M. DAVIDESCU, A. Popa, Gheorghe Ilia, "Removal of As(V) by Fe(III)-loaded XAD7 impregnated resin containing di(2-ethylhexyl) phosphoric acid (DEHPA): Equilibrium, kinetic and thermodynamic modelling studies", *Journal of Chemical & Engineering Data*, 56, 2011, pp.3830-3838,  
11 citări în Web of Science (ISI)
6. A. Popa, Gh. Ilia, C.M. DAVIDESCU, S. Iliescu, N. Plesu, A. Pascariu, A); Z. Zhang, "Wittig-Horner reactions on styrene-divinylbenzene supports with benzaldehyde side-groups", *Polymer Bulletin*, 57, 2, 2006, pp.189-197  
14 citări în Web of Science (ISI)
7. M. Ciopec, C.M. DAVIDESCU, A. Negrea, I. Grozav, L. Lupa, P. Negrea, A. Popa, Adsorption Studies of Cr(III) ions from aqueous solution by DEHPA impregnated onto Amberlite XAD-7. Factorial design analysis, *Chemical Engineering Research and Design*, 90(10), 2012, pp.1660-1670  
11 citări în Web of Science (ISI)
8. R. Croitoru, F. Fițigău, L.A.M. Van den Broek, A.E. Frissen, C.M. DAVIDESCU, C.G. Boeriu, F. Peter, Biocatalytic acylation of sugar alcohols by 3-(4-hydroxyphenyl) propionic acid, *Process Biochemistry*, 47(12), 2012, pp.1894-1902  
5 citări în Web of Science (ISI)
9. C. M. DAVIDESCU, Mihaela Ciopec, Adina Negrea, Adriana Popa, Lavinia Lupa, Ecaterina-Stela Drăgan, Radu Ardelean, Gheorghe Ilia, Smaranda Iliescu, Synthesis, characterization and Ni(II) Ion separation properties of poly(styrene-co-divinylbenzene)-supported aminophosphonic acids, *Polymer Bulletin*, 70(1), 2013, pp.277-291  
5 citări în Web of Science (ISI)
10. L.N. Corăci, A.E. Frissen, D-J van Zoelen, I.F. Eggen, F. Peter, C.M. DAVIDESCU, C.G. Boeriu, "Sol-gel immobilization of Alcalase from *Bacillus licheniformis* for application in the synthesis of C-terminal peptide amides", *J. Mol. Catal. B: Enzym.*, 2011, 73, pp.90-97,  
6 citări în Web of Science (ISI)
11. S. Kakasi-Zsurka, A. Todea, A. But, C. Paul, C.G. Boeriu, C.M. DAVIDESCU, L. Nagy, A. Kuki, F. Peter, "Biocatalytic synthesis of new copolymers from 3-hydroxybutyric acid and a carbohydrate lactone", *J. Mol. Catal. B: Enzym.*, 2011, 71, pp.22-28  
8 citări în Web of Science (ISI)
12. Maftai CV, Fodor E, Jones PG, Franz MH, DAVIDESCU CM, Neda I, "Asymmetric calixarene derivatives as potential hosts in chiral recognition processes", *Pure and Applied Chemistry*, 2015, 87(4), pp.415-439

13. Pârvulescu V, Popa A, Paun G, Ene R, DAVIDESCU CM, Ilia Gh, "Effect of polymer support functionalization on enzyme immobilization and catalytic activity", ***Pure and Applied Chemistry***, 2014, 86(11), pp.1793-1803
14. Iliescu S, Ilia Gh., Popa A, Plesu N, Macarie L, DAVIDESCU CM, "Interfacial polycondensation method used in the synthesis of polymers containing phosphorus in the main chain", ***Pure and Applied Chemistry***, 2014, 86(11), pp.1675-1683
15. Negrea A, Popa A, Ciopec M, Lupa L, Negrea P, DAVIDESCU CM, Motoc M, Minzatu V, "Phosponium grafted styrene-divinylbenzene resins impregnated with iron(III) and crown ethers for arsenic removal", ***Pure and Applied Chemistry***, 2014, 86(11), pp.1729-1740

Timișoara, ianuarie 2016

